

(19)



JAPANESE PATENT OFFICE

PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11) Publication number: **06190114 A**

(43) Date of publication of application: **12.07.94**

(51) Int. Cl

**A63F 7/02**

(21) Application number: **05073267**

(71) Applicant: **SOPHIA CO LTD**

(22) Date of filing: **31.03.93**

(72) Inventor: **NIIYAMA KICHIHEI  
ITO KOJI**

**(54) PACHINKO GAME MACHINE**

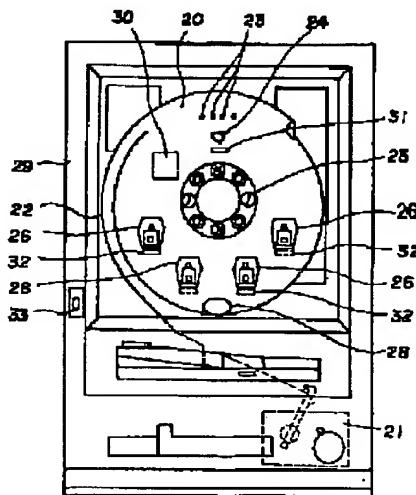
prize-winning device 26 receives prize-winning balls by the displayed number, and thereafter, is closed.

**(57) Abstract:**

**PURPOSE:** To provide a complicated game, and to improve an interest by arranging an auxiliary game device which is actuated at the time when a prescribed condition in a game part is formed and executes a prescribed game operation, in the game part, so that the game contents of a slot game, etc., can be executed by utilizing a variable indicator.

**CONSTITUTION:** An auxiliary game device 25 being a roulette type game device, and a hit ball prize-winning device 26 of a tulip type of plural pieces are provided in about the center position of a game part of a game panel 20, and its lower part, respectively. In such a state, by prize-winning of a hit ball to a specific prize-winning port such as a top price-winning port 24, the auxiliary game device 25 is actuated so that plural display parts (lamps) arranged circularly are flickered and moved in order, and by operating a stop switch 33, the flickering movement is stopped. A numeral shown by the display part determined by this stop operation is displayed in the segment type display part of each hit ball prize-winning device 26, and also, the respective movable blade pieces are opened. Each hit ball

COPYRIGHT: (C)1994,JPO&Japio



BEST AVAILABLE COPY

(19)日本国特許庁 (JP)

(12) 公開特許公報 (A)

(11)特許出願公開番号

特開平6-190114

(43)公開日 平成6年(1994)7月12日

(51)Int.Cl.<sup>5</sup>

A 63 F 7/02

識別記号

庁内整理番号

317

7017-2C

F I

技術表示箇所

審査請求 有 発明の数1(全8頁)

(21)出願番号

特願平5-73267

実願昭59-184747の変更

(22)出願日

昭和59年(1984)12月5日

(71)出願人 000132747

株式会社ソフィア

群馬県桐生市境野町7丁目201番地

(72)発明者 新山 吉平

群馬県桐生市広沢町3-4297-13

(72)発明者 伊東 広司

群馬県桐生市三吉町2-2-29

(74)代理人 弁理士 大日方 富雄

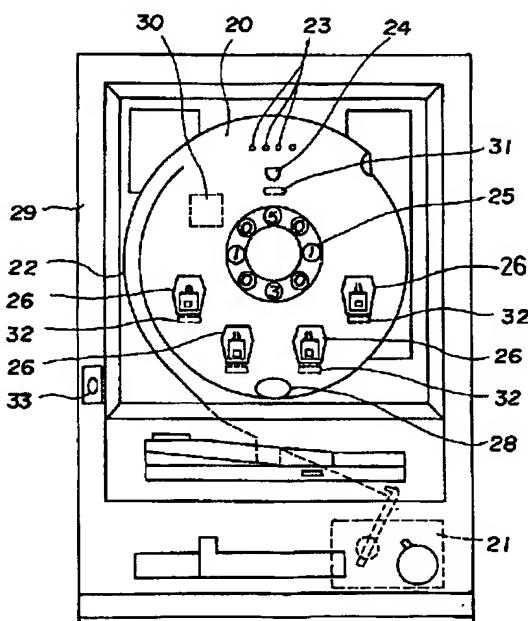
(54)【発明の名称】 パチンコ遊技機

(57)【要約】

【目的】

【構成】 可動部材および可変表示器を有する打球入賞装置および遊技部における所定の条件の成立により起動され所定のゲーム動作を行なう補助遊技装置を遊技部内に配置するとともに、前記打球入賞装置に対応して上記可動部材を作動させる駆動源を設け、所定条件が成立したときに上記可変表示器の可変表示を開始させて所定時間後に可変表示を停止させ、その結果に応じて上記駆動源を駆動して上記可動部材を動作させる電気的制御装置を設けるようにした。

【効果】 打球入賞装置に一体に組み込まれている可変表示器を利用してスロットゲームのような遊技内容を実行させることができ、打球入賞装置と可変表示器を遊技部内に別々に設ける場合に比べて遊技部内の空間を狭めることなく、複雑な内容の遊技を提供できるようになり、遊技の興奮を一層高めることができる。



## 【特許請求の範囲】

【請求項1】 打球を受け入れないか若くは打球を受け入れ難い第1状態と打球を受け入れ易い第2状態とに変動可能な可動部材および可変表示器を有する打球入賞装置および遊技部における所定の条件の成立により起動され所定のゲーム動作を行なう補助遊技装置を遊技部内に配置するとともに、前記打球入賞装置に対応して上記可動部材を作動させる駆動源を設け、所定条件が成立したときに上記可変表示器の可変表示を開始させて所定時間後に可変表示を停止させ、その結果に応じて上記駆動源を駆動して上記可動部材を動作させる電気的制御装置を設けたことを特徴とするパチンコ遊技機。

## 【発明の詳細な説明】

## 【0001】

【産業上の利用分野】この発明は、パチンコ遊技機に関し、特に可動部材と可変表示器とを備えた打球入賞装置および補助遊技装置を遊技部に有するパチンコ遊技機に利用して有効な技術に関する。

## 【0002】

【従来の技術】従来、パチンコ遊技機においては、打球を受け入れ易い状態と受け入れにくい状態の2つの状態に変換することができる打球入賞装置が使用されており、そのような打球入賞装置として、例えば二枚の可動翼片を互いに対向して軸着し、両可動翼片が回動することにより上端の間隔が変化して打球の受入れ状態が変化するようにしたいわゆるチューリップ式打球入賞装置が知られている。

【0003】さらに、このチューリップ式打球入賞装置の可動翼片を、取付け基板の裏面に設けられたソレノイド等の電気的駆動源で作動する回動部材によって開閉するようにしたものもある。ところで、近年においては、いわゆるラッキーセブンと呼ばれる特別の利益状態を発生させ得る補助遊技装置を備えたパチンコ遊技機が提供されており、この種のパチンコ遊技機においては、上記のように電気的駆動源によって開閉される打球入賞装置を利用して、可動翼片の開閉状態時間や開閉回数を、遊技中に発生した特別な利益状態に応じて変化させるようにして遊技の興奮を高めるようにしたものもある。

## 【0004】

【発明が解決しようとする課題】従来の打球入賞装置は、入賞確率を変化させるための可動翼片を単に開閉動作させる機能しか有していないため、上記のような補助遊技装置を用いた比較的単純な内容の遊技しか提供できないという問題点があった。この発明の目的は、遊技部内の空間を狭めることなく、複雑な内容の遊技を提供し、これによって遊技の興奮を高めることができるようなパチンコ遊技機を実現することにある。

## 【0005】

【課題を解決するための手段】上記目的を達成するためこの発明は、打球を受け入れないか若くは打球を受け入

れ難い第1状態と打球を受け入れ易い第2状態とに変動可能な可動部材および可変表示器を有する打球入賞装置および遊技部における所定の条件の成立により起動され所定のゲーム動作を行なう補助遊技装置を遊技部内に配置するとともに、前記打球入賞装置に対応して上記可動部材を作動させる駆動源を設け、所定条件が成立したときに上記可変表示器の可変表示を開始させて所定時間後に可変表示を停止させ、その結果に応じて上記駆動源を駆動して上記可動部材を動作させる電気的制御装置を設けるようにしたものである。

## 【0006】

【作用】上記した手段によれば、可動部材と可変表示器とを備えた打球入賞装置を遊技部に設けているため、打球入賞装置に一体に組み込まれている可変表示器を利用してスロットゲームのような遊技内容を実行させることができ、打球入賞装置と可変表示器を遊技部内に別々に設ける場合に比べて遊技部内の空間を狭めることなく、複雑な内容の遊技を提供できるようになる。

## 【0007】

【実施例】以下図面を用いてこの発明を具体的に説明する。図1および図2は、本発明に係るパチンコ遊技機に使用して好適な打球入賞装置の一実施例を示す斜視図、図3はその分解斜視図である。打球入賞装置は、当該装置をパチンコ遊技機の遊技盤(図示省略)に取り付けるための取付け基板1の中央に、略T字形をなす導入口1aが形成されており、この導入口1aを塞ぐように、上記取付け基板1の前面には上向きに開口されたポケット2が装着されるようになっている。

【0008】上記ポケット2は、後壁と上壁を有しない略箱形をなすように形成され、上記開口部に対応して前壁2aの背面には、上方より進入して来た打球(入賞球)の流下方向を変え、上記導入口1aから遊技盤裏面に向かって速やかに誘導すべく、後方へ向かって下り傾斜となるように形成された案内片2bが設けられている。特に限定されるものではないが、案内片2bの上端は下方へ向かって湾曲している。

【0009】また、上記ポケット2の前壁2aの下部には矩形状の窓部2cが形成され、この窓部2cにはセグメント型表示器の表示を鮮明にさせるための半透明部材3が接合されるようになっている。そして、この窓部2cの後方かつ上記案内片2bの下方には収納凹部2dが形成され、この収納凹部2dに例えば7セグメント表示器のようなセグメント型表示器4が後方より挿入されて収納されるようになっている。収納凹部2dに収納された表示器4は、これと一体にされた取付プレート4a両側部の止着穴4bにネジ5を挿入して、上記ポケット2の内部に突設されたボス部2eに螺着することによって、収納凹部2d内に固定されるようになっている。

【0010】さらに、上記ポケット2の前壁2aの上端両側には、後方へ向かって突出する一对の支軸2fが設

けられている。これらの支軸2 fには、一对の可動翼片6が、これに設けられた軸穴6 aに支軸2 fを挿入してやることにより、回動可能に取り付けられるようになっている。また、上記可動翼片6の下部には後方へ向かって突出する作動突起6 bがそれぞれ設けられている。そして、上記支軸2 fに挿入されることによりポケット2によって回動可能に保持された一对の可動翼片6は、ポケット2を前記取付け基板1の前面に導入口1 aを覆うように接合して、ネジ7を取付け基板1の後方から挿入してやることにより、取り付け基板1に取り付けられる。このとき、可動翼片6の下端の作動突起6 bは、取付け基板1中央の導入口1 aの上端に連続的に形成された凹部(切欠き)内に臨むように位置決めされるようになっている。

【0011】一方、取付け基板1の背面には、上記導入口1 aの上方部を塞ぐように、前後壁が開口された函枠8が装着されるようになっている。この函枠8は、周縁の鋸部8 aに設けられた止着穴8 bにネジ9を挿入してこれを取付け基板1の背面に突設されたボス部1 b、1 cに螺着させることによって固定される。取付け基板1の背面には、上記函枠8の取付けの際の位置決めを行なう一对の位置規制片1 dが形成されている。上記函枠8によって覆われなかった取付け基板1の導入口1 aの下部には、ポケット2によって保持されているセグメント型表示器4の裏面に融着されたリード線4 cが挿通され、遊技盤の後方へ引き出されるようになっている。

【0012】また、函枠8内には、その側壁に設けられた貫通孔8 cに挿入されたピン軸10によって回動部材1 1が回動自在に支承されるようになっている。さらに、貫通孔8 cに挿入されたピン軸10は、函枠8を取付け基板1に取り付ける際に、ピン軸10の頭部が上記ボス部1 bと一体に形成された垂直な抜止め片1 eの内側面に当接されることにより、抜止めされるようになっている。ピン軸10によって支承された上記回動部材1 1には、ピン軸10を挿通させるための軸穴11 aが形成され、その両端部には、取付け基板1の導入口1 aより突出するようになっている前記可動翼片6下部の作動突起6 bに係合可能な作動片1 1 bがそれぞれ設けられている。

【0013】また、回動部材1 1の後部には、上記函枠8に取り付けられた状態でこの函枠8の後端よりも外側へ突出する突起11 cが設けられ、この突起11 cの側部に係合片1 1 dが形成されている。そして、この係合片1 1 dに、ソレノイド1 2のプランジャ1 2 a先端の2枚の円板からなる係合部1 2 bが係合され、ソレノイド1 2によって回動部材1 1が往復回動されるようになっている。なお、上記ソレノイド1 2は、これを励磁させるとプランジャ1 2 aが下方へ移動され、消磁させるとプランジャ1 2 aがその上端に介挿された復帰バネ1 2 cの復元力によって上方へ移動されるようになってい

る。電気的駆動源としての上記ソレノイド1 2は、例えば上記構成の打球入賞装置の取付け位置に対応して遊技盤の裏面等に固定してやればよい。

【0014】従って、上記実施例の打球入賞装置は、ソレノイド1 2を励磁してやると、プランジャ1 2 aが下方へ移動して回動部材1 1が時計回り方向へ回動される。そのため、作動片1 1 bが作動突起6 bを上方へ押し上げるので、これによって一对の可動翼片6が外側へ開くように倒れ、いわゆるチューリップの開いた状態になる(図2参照)。

【0015】一方、ソレノイド1 2への通電を遮断して消磁させると、プランジャ1 2 aが上方へ移動して回動部材1 1が反時計回り方向へ回動される。そのため、作動片1 1 bが作動突起6 bを押し下げるので、これによって一对の可動翼片6が互いに接近するように起き上がり、チューリップの閉じた状態となる(図1参照)。しかも、上記実施例では、このチューリップの閉状態で、可動翼片6の側面下部がポケット1の側壁の上端内側に当接して位置規制がなされ、これによって一对の可動翼片6が球一つ分の間隔をおいて対向するようにしてある。その結果、この実施例の打球入賞装置は、閉状態においても確率は低いが打球が入賞可能になる。

【0016】なお、前記函枠8の底壁内面の一側方に、取付け基板1の導入口1 aよりこの函枠8内に案内されて来た入賞球を他方の側に速やかに誘導して、同時に発生した複数の入賞球の滞留を防止するための誘導片8 dが設けられている。誘導片8 dは、打球を一方の側に集めることができるので上記実施例の打球入賞装置に入賞した打球を検出する場合にも有効に作用する。その場合、マイクロスイッチのような検出器を、函枠8の後方に上記誘導片8 dとは反対の側に偏位させて配設してやればよい。

【0017】次に、図4は、上記のごとく構成された打球入賞装置を使用したパチンコ遊技機の構成例を示すもので、遊技盤2 0の前面には、下部の打球発射装置2 1により発射された打球を遊技盤2 0の上方部まで案内するガイドレール2 2と、上方より落下してくる打球の方向を無作為に変更させる多数の障害釘2 3が固設され、また盤面の適宜位置に特定入賞口としての天入賞口2 4や補助遊技装置2 5とともに、上記実施例の打球入賞装置2 6が4個設けられ、遊技盤2 0の表面にガイドレール2 2に囲まれた遊技部が形成されている。

【0018】また、この遊技部の下部には、上方から落下して来る途中で偶発的に上記打球入賞装置2 6や天入賞口2 4に入賞できなかった打球を遊技盤2 0の後方へ回収するアウト穴2 8が設けられている。なお、図示しないが、盤面の適宜位置には、打球の流下速度および方向を制御する風車が設けられている。また、上記各天入賞口2 4や打球入賞装置2 6に対応して遊技盤2 0裏面には入賞球を検出する入賞球検出器3 1、3 2やこれら

の検出器からの検出信号に基づいて補助遊技装置25を起動させたり、チューリップ式の打球入賞装置26を一定時間もしくは所定回数だけ開かせる制御信号を形成する電気的制御装置30が配設されている。

【0019】さらに、遊技盤全体を保持する保持枠29には、上記補助遊技装置25の動作を停止させるためのストップスイッチ33が設けられている。補助遊技装置25は、例えば各々表示する数字が異なっている複数個(図面では8個)の表示部(ランプ)が円形に沿って配設されてなるルーレット型ゲーム装置からなる。次に、上記構成の遊技盤における遊技内容の具体例を説明する。

【0020】(具体例1)天入賞口24のような特定入賞口への打球の入賞によって補助遊技装置25が起動され、上記表示部のうち一つが順番に点滅移動するようになっている。そして、この補助遊技装置25が起動されてから、遊技盤側方の上記ストップスイッチ33が押され、または起動後一定時間が経過すると、上記表示部の点滅移動が停止され、いずれか一つの表示部のみが点灯され続ける。また、これに伴なって点灯された表示部の示す数字に応じて4個の打球入賞装置26の可動翼片が開状態にされ、打球の入賞し易い特別利益状態が発生する。

【0021】例えば、点滅移動するランプの停止した表示部の示す数字が「3」であった場合には、各打球入賞装置26は各々3個の打球が入賞するまで開状態を維持するように制御される。しかも、上記入賞可能な個数を示す「3」という数字が、各打球入賞装置26内のセグメント型表示器4に表示されるようになっている。さらに、各表示器4に表示された数字は、その打球入賞装置26へ打球が入賞することに一つずつ減少される。そして、表示器4の示す数字が「0」になった時点で、その打球入賞装置の可動翼片が閉状態にされるようになっている。ただし、上記補助遊技装置25において、点滅移動するランプの停止した位置の表示部の示す数字が「0」であった場合には、全ての打球入賞装置26は開状態にされず、特別な利益状態は発生しない。

【0022】なお、補助遊技装置25における遊技結果に応じた個数だけ各打球入賞装置26における入賞球の発生を許容させる代わりに、入賞球数にかかわりなく各打球入賞装置26の可動翼片を開閉動作させるようにし、上記補助遊技装置25における遊技結果に応じた回数だけ可動翼片を開閉させるとともに、その回数を表示器4に表示させたり、あるいは遊技結果に応じて予め定められた時間だけ可動翼片を開かせその開状態時間を表示器4に表示させるようにしてよい。

【0023】図5は、上記のような遊技内容に従った制御を行なう制御システムのブロック構成例を示す。天入賞口24やチューリップ式打球入賞装置26に対応して設けられた入賞球検出器31、32およびストップスイ

ッチ(またはタイマ)33からの信号は、電気的制御装置30に入力されている。電気的制御装置30内には、補助遊技装置25および打球入賞装置26用の駆動源たるソレノイド12やその前面のセグメント型表示器4を制御する駆動制御部30aと、打球入賞装置26の前面の表示器4や補助遊技装置25の起動後の停止状態がどのような様子になっているか判定して、それに対応した信号を上記駆動制御部30aに出力する判定部30bとから構成されている。

【0024】上記駆動制御部30aは、入賞球検出器31、32からの検出信号が入力されると、所定のシーケンスに従って可変表示を開始させ、タイマ(もしくはストップスイッチ33)からの信号が入力されると、可変表示を停止する。そして、その停止した時点での出力状態を判定部30bが調べて、その遊技結果に応じて打球入賞装置26等の駆動源(ソレノイド)12や表示器4、補助遊技装置25に対する駆動制御信号を出力する。なお、上記実施例では、補助遊技装置25における遊技結果に応じた個数だけ各打球入賞装置26における入賞球の発生を許容させるようにしているが、入賞球数にかかわりなく各打球入賞装置26の可動翼片を開閉動作させるようにし、上記補助遊技装置25における遊技結果に応じた回数だけ可動翼片を開閉させるとともに、その回数を表示器4に表示させたり、あるいは遊技結果に応じて予め定められた時間だけ可動翼片を開かせその開状態時間を表示器4に表示させるようにしてよい。

【0025】なお、上記実施例では、補助遊技装置25としてルーレット型ゲーム装置を使用したものについて説明したが、補助遊技装置はそれに限定されるものでなく、例えば複数の表示部の数字の一致等により特別利益状態を発生させるいわゆるスロット型ゲーム装置などであってもよい。さらに、打球入賞装置26も図1～図3に示すような構成のものに限定されるものでなく、種々の変形例が考えられる。例えば、前記実施例では、可動翼片6が閉じた状態でも図6に示すごとく、球一つ分の間隔を有するため全く打球が入賞できない状態にあるのではなく、確率は低いが入賞は可能な構成になっているが、これを図7に示すように、一対の可動翼片6の上端を互いに近接する方向に湾曲させて、閉状態では全く打球が入賞できないような構成にすることも可能である。

【0026】

【発明の効果】以上説明したように、この発明は、打球を受け入れないか若くは打球を受け入れ難い第1状態と打球を受け入れ易い第2状態とに変動可能な可動部材および可変表示器を有する打球入賞装置および遊技部における所定の条件の成立により起動され所定のゲーム動作を行なう補助遊技装置を遊技部内に配置するとともに、前記打球入賞装置に対応して上記可動部材を作動させる駆動源を設け、所定条件が成立したときに上記可変表示器の可変表示を開始させて所定時間後に可変表示を停止

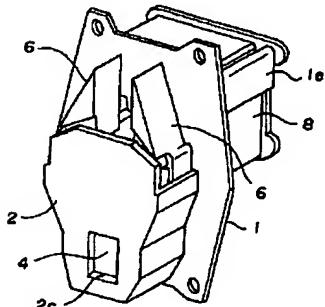
させ、その結果に応じて上記駆動源を駆動して上記可動部材を動作させる電気的制御装置を設けるようにしたので、打球入賞装置に一体に組み込まれている可変表示器を利用してスロットゲームのような遊技内容を実行させることができ、打球入賞装置と可変表示器を遊技部内に別々に設ける場合に比べて遊技部内の空間を狭めることなく、複雑な内容の遊技を提供できるようになり、遊技の興奮を一層高めることができるとあるという効果がある。

【0027】また、セグメント型表示器付きの打球入賞装置と補助遊技装置その他の役物とを組み合わせ、打球入賞装置の開閉動作と関連して表示器を駆動したり、可変表示の停止状態に応じて打球入賞装置と補助遊技装置を駆動させてやることにより、遊技内容の多様化を図ることができ、これによって一層変化に富んだ入賞態様が現出されて遊技者のパチンコ遊技に対する意欲を増大させることができる。なお、前記実施例では、打球入賞装置の開閉動作もしくはそこへの打球の入賞と関連して、その前面の表示器4を駆動させるようにした実施例について説明したが、打球入賞装置の開閉動作もしくはそこへの入賞とは直接関係しない、例えば天入賞口のような特定入賞口への入賞球数を表示したり、1つあるいは複数個の打球入賞装置の表示器を使って一種のスロットゲームのような遊技内容を実行させ、その結果に応じて入賞装置を開かせるようにすることも可能である。

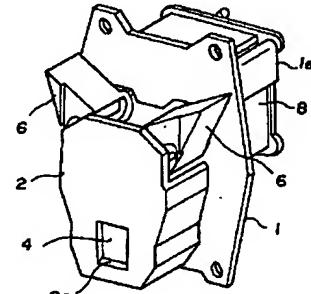
【図面の簡単な説明】

【図1】本発明に係るパチンコ遊技機に使用される可変表示器を有する打球入賞装置の一実施例（閉状態）を示す\*

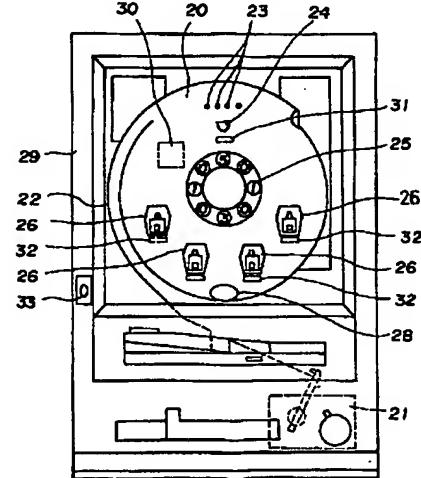
【図1】



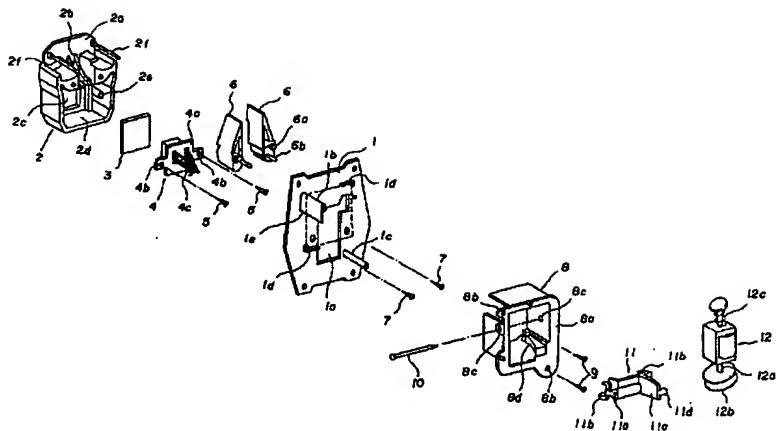
【図2】



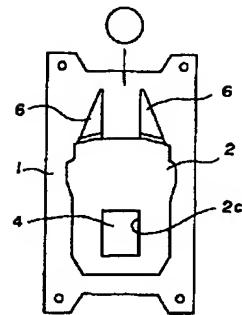
【図4】



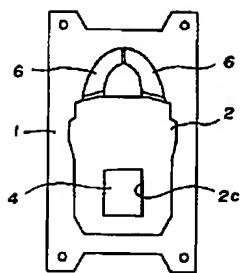
【図3】



[図6]

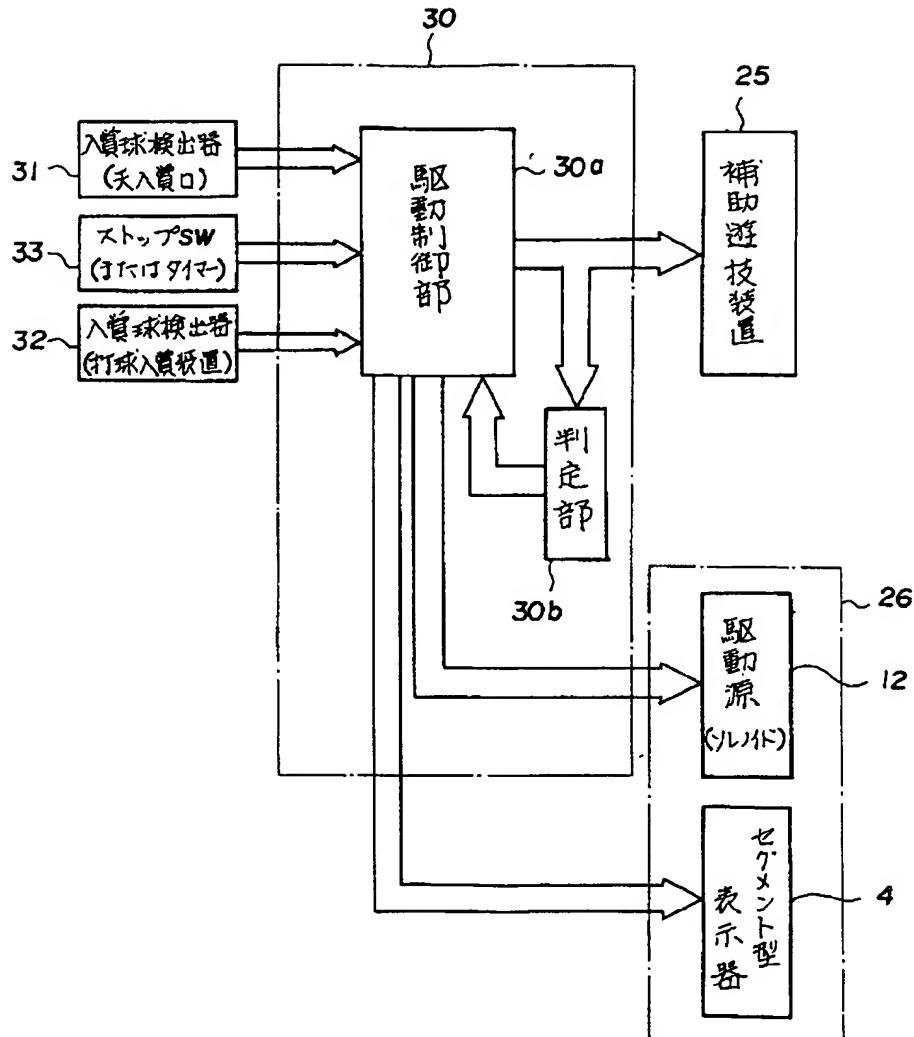


【図7】



BEST AVAILABLE COPY

【図5】



## 【手続補正書】

【提出日】平成5年4月23日

## 【手続補正1】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0022

【補正方法】変更

## 【補正内容】

【0022】なお、補助遊技装置25における遊技結果に応じた個数だけ各打球入賞装置26における入賞球の発生を許容させる代わりに、入賞球数にかかわりなく各打球入賞装置26の可動翼片を開閉動作させるようにし、上記補助遊技装置25における遊技結果に応じた回

数だけ可動翼片を開閉させるとともに、その回数を表示器4に表示させたり、あるいは遊技結果に応じて予め定められた時間だけ可動翼片を開かせその開状態時間を表示器4に表示させるようにしてもよい。

(具体例2) 天入賞口24に打球が入賞すると、いずれか一つ(もしくは全て)の打球入賞装置26の前面の表示器4の表示内容が変化され、一定時間後に表示内容が停止される。そして、停止した表示内容が予め設定された所定の状態に一致すると、打球入賞装置26の可動翼片が開状態にされる。この状態で打球入賞装置26に打球が入賞すると、補助遊技装置25が起動される。一定

時間後に表示内容が停止される。そして、停止した表示内容が予め設定された所定の状態に一致すると、上記可変表示駆動された打球入賞装置26以外（もしくは全て）の打球入賞装置26の可動翼片が開状態にされ、打球の入賞率の非常に高い特別利益状態（大当たり）が発生する。開状態にされた打球入賞装置26の可動翼片は入賞球数が10個に達するか10秒経過するかいずれか早い方のタイミングで一旦閉状態にされる。そして、その間に継続条件（例えば何れか一つの特定の打球入賞装置26への打球の入賞）が成立すると、再度打球入賞装置26の可動翼片が開状態にされ、これを最大16回繰り返すと特別利益状態（大当たり）が消滅する。なお、上記具体例では、遊技部内に4つの打球入賞装置26が配設されている遊技盤の遊技内容について説明したが、遊技部内に打球入賞装置26を4つ配設する代わりに、打球入賞装置26は一つとし他の3つの打球入賞装置26に変えてアタッカと呼ばれる大型の変動入賞装置を配設して、上記特別利益状態（大当たり）の発生時にこの変動入賞装置を所定個数または所定時間だけ開かせるように制御するようにしても良い。

【手続補正2】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0024

【補正方法】変更

【補正内容】

【0024】上記駆動制御部30aは、入賞球検出器31、32からの検出信号が入力されると、所定のシーケンスに従って可変表示を開始させ、タイマ（もしくはストップスイッチ33）からの信号が入力されると、可変表示を停止する。そして、その停止した時点での出力状態を判定部30bが調べて、その遊技結果に応じて打球入賞装置26等の駆動源（ソレノイド）12や表示器4、補助遊技装置25に対する駆動制御信号を出力する。

【手続補正3】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0027

【補正方法】変更

【補正内容】

【0027】また、セグメント型表示器付きの打球入賞装置と補助遊技装置その他の役物とを組み合わせ、打球入賞装置の開閉動作と関連して表示器を駆動したり、可変表示の停止状態に応じて打球入賞装置と補助遊技装置を駆動させてやることにより、遊技内容の多様化を図ることができ、これによって一層変化に富んだ入賞態様が現出されて遊技者のパチンコ遊技に対する意欲を増大させることができる。